

BAB IV P E N U T U P

1. Pada penghitungan integral secara numerik menghasilkan dua macam error (kesalahan), yaitu roundoff error (kesalahan karena pembulatan) dan truncation error (kesalahan karena pemenggalan).
2. Roundoff error (kesalahan karena pembulatan) terjadi karena penghitungan dengan alat hitung (kalkulator, komputer) membawa nilai ambang. Nilai dari roundoff error yang terjadi adalah :

$$| R | \leq \epsilon (b - a) M + (1 + \epsilon) M \Omega_2 (b - a) + 1,06 (1 + \epsilon) M \Omega_1 (1 + \Omega_2) A \frac{(n + 1)}{2}$$

3. Truncation error (kesalahan karena pemenggalan) terjadi karena penggunaan rumus penghitungan integral secara numerik. Nilai dari truncation error yang terjadi adalah :

$$E(f) = \int_a^b f^{n+1}(t) K(t) dt$$

4. Bentuk umum truncation error dari aturan trapezoida pada integral numerik adalah :

$$| E_T | \leq \frac{1}{12} (b - a) h^2 M$$

5. Bentuk umum truncation error dari aturan simpson pada integral numerik adalah :

$$| E_S | \leq (b - a) \frac{h^4}{180} M$$